

Pengaruh Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan Hijauan dan Hasil Jagung pada Varietas Bisi-2 dan Pioneer di Lahan Marginal

The effect of Plant Spacing on the Greeney Growth and Maize Yield of Bisi-2 and Pioneer Variety in Marginal Land

Eky Desyanto¹⁾ dan Herman Budi Susetyo²⁾

^{1,2)} Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas PGRI Yogyakarta

Abstract

The research aims to determine the spacing and suitable varieties on fruit growth and yield of forage maize crops in marginal land. The research was conducted in Ngajaran Hamlet, Village Sidomulyo, Bambanglipuro District, Bantul Regency, Yogyakarta in October 2012-January 2013. The research uses randomized complete block design (RCBD) with Separate Controls, consisting of 3 replicates as blocks. The first factor is the spacing consists of three levels, namely: 25 x 40 cm, 25 x 60 cm, 25 x 80 cm. The second factor is the corn varieties consisting of two levels, namely: varieties Bisi-2, Varieties Pioneer, while the control of local maize varieties with a spacing of 25 x 60. The variables measured were plant height, number of leaves, fresh weight, dry weight, ear weight, ear length, ear diameter, Leaf Area Index, cob weight per hectare, fresh weight per hectare. The results showed no significant difference between treatment with the control variables plant height, fresh weight, dry weight, ear weight, ear length, ear diameter, Leaf Area Index, cob weight per hectare, and the fresh weight per hectare. The results also showed no interaction between spacing and varieties. Significant effect on the spacing of cob weight, Leaf Area Index, cob weight and fresh weight per hectare per hectare. Where as varieties significantly affect cob diameter and Leaf Area Index.

Keywords: plant spacing, varieties, marginal land

Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jarak tanam dan varietas yang sesuai pada pertumbuhan hijauan dan hasil buah tanaman jagung di lahan marginal. Penelitian ini dilakukan di Dusun Ngajaran, Kelurahan Sidomulyo, Kecamatan Bambanglipuro, Kabupaten Bantul, D.I.Yogyakarta pada bulan Oktober 2012-Januari 2013. Penelitian ini menggunakan metode faktorial dalam racangan acak lengkap kelompok dengan kontrol terpisah, terdiri dari 3 ulangan sebagai blok. Faktor pertama adalah jarak tanam terdiri dari 3 aras yaitu: 25 x 40 cm, 25 x 60 cm, 25 x 80 cm. Faktor kedua adalah varietas jagung yang terdiri dari 2 aras yaitu: Varietas Bisi-2, Varietas Pioneer sedangkan Kontrol yaitu varietas jagung lokal dengan jarak tanam 25 x 60. Variabel yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar, berat kering, berat tongkol, panjang tongkol, diameter tongkol, indeks luas daun (ILD), berat tongkol per hektar, berat segar per hektar. Hasil penelitian menunjukkan ada beda nyata antara

perlakuan dengan kontrol pada variabel tinggi tanaman, berat segar, berat kering, berat tongkol, panjang tongkol, diameter tongkol, indeks luas daun, berat tongkol per hektar, dan berat segar per hektar. Hasil penelitian juga menunjukkan tidak ada interaksi antara jarak tanam dan varietas. Jarak tanam berpengaruh nyata terhadap berat tongkol, indeks luas daun, berat tongkol per hektar dan berat segar per hektar. Sedangkan varietas berpengaruh nyata terhadap diameter tongkol dan indeks luas daun.

Kata kunci: jarak tanam, varietas, lahan marginal

Pendahuluan

Jagung dapat ditanam pada lahan kering beriklim basah dan beriklim kering, sawah irigasi, dan sawah tadah hujan, toleran terhadap kompetisi pada pola tanam tumpang sari sesuai untuk pertanian sub sistem, pertanian komersial, menengah, hingga skala besar.

Peningkatan produksi jagung lebih banyak ditentukan oleh adanya peningkatan produktivitas daripada peningkatan luas tanam. Hal ini menunjukkan bahwa perluasan penggunaan benih hibrida di tingkat petani diperkirakan mampu meningkatkan produksi jagung, mengingat hasilnya dapat mencapai 6 ton/ha.

Di lahan kering (marginal) persoalan utama adalah bagaimana mengelola air yang menjadi pembatas dalam berusaha tani sehingga produktivitas lahan dapat ditingkatkan. Selain itu lahan marginal mempunyai keterbatasan seperti sifat fisik, kimia, dan biologi tanah yang tidak baik serta topografi lahan yang kurang mendukung dalam usaha tani.

Untuk meningkatkan produktivitas lahan kering ada beberapa cara yang perlu dilakukan, seperti pemakaian varietas tanam unggul berumur genjah, penerapan pola tanam yang sesuai dengan curah hujan, perbaikan lahan budidaya tanaman, serta usaha konservasi lahan sehingga lahan dapat dijaga (Suprpto dan Nyoman, 2000).

Jagung hibrida merupakan generasi pertama atau F₁ dari persilangan antara dua galur. Jagung hibrida dapat diperoleh dari hasil seleksi kombinasi atau biasa disebut hibridisasi. Hibridisasi merupakan perkawinan silang antara tanaman satu dengan tanaman lain dalam satu spesies untuk mendapatkan genotipe (sifat-sifat dalam) yang unggul. Hal ini dapat menciptakan suatu jenis atau spesies baru yang dapat meningkatkan produksi, tahan terhadap serangan hama dan penyakit serta berumur pendek (Rukmana, 2005)

Sumber daya lahan merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan keberhasilan suatu sistem usaha pertanian, karena hampir semua usaha pertanian berbasis pada sumber daya lahan. Salah satunya adalah lahan marginal yang diartikan sebagai lahan yang memiliki mutu rendah karena memiliki beberapa faktor pembatas jika digunakan untuk suatu keperluan tertentu. Sebenarnya faktor pembatas tersebut dapat diatasi dengan masukan, atau biaya yang harus dibelanjakan. Tanpa masukan yang berarti budidaya pertanian di lahan marginal tidak akan memberikan keuntungan. (Yuwono, 2009)

Penelitian bertujuan untuk mengetahui jarak tanam yang sesuai sehingga bisa memberikan hasil yang optimal baik pertumbuhan hijauan, hasil buah maupun varietas tanaman jagung di lahan marginal.

Metode Penelitian

Penelitian ini dimulai dari bulan Oktober 2012 - Januari 2013 di Dusun Ngajaran, Kelurahan Sidomulyo, Kecamatan Bambanglipuro, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Jenis tanah latosol dengan ketinggian tempat ± 22 m dpl dan kadar pH tanah berkisar antara 4,5 - 6,5.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih tanaman Jagung varietas Bisi-2, Pioneer-21 dan lokal, pupuk Petroganik, Urea, TSP, KCl. Alat yang digunakan :cangkul, gembor, ember, pisau, oven, meteran, timbangan, jangka sorong

Penelitian dilaksanakan dengan percobaan lapangan faktorial 3x2 dengan 3 kali ulangan sebagai blok disusun dengan rancangan acak lengkap (RALK) dengan kontrol terpisah yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah jarak tanam yang terdiri dari 3 aras yaitu jarak tanam: 25 x 40 cm, 25 x 60 cm dan 25 x 80 cm. Faktor kedua terdiri dari varietas: Bisi-2 dan Pioneer. Kontrol yaitu varietas lokal dengan jarak tanam 25 x 60 cm

Variabel yang diamati meliputi tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), berat segar tanaman (hijauan) (kg), berat kering tanaman (kg), berat tongkol (kg), indeks luas daun, dan produksi tongkol per hektar.

Data hasil pengamatan dianalisis dengan *Anayisis of variance* (ANOVA) pada taraf nyata 5% dan untuk mengetahui beda nyata antar perlakuan digunakan uji jarak berganda Duncan (*Duncan's Multiple Range Test = DMRT*) pada jenjang nyata 5%.

Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis masing-masing parameter dapat dipaparkan sebagai berikut:

Tinggi tanaman

Perlakuan jarak tanam dan varietas tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Antara perlakuan dan kontrol terdapat beda nyata. Rerata tinggi tanaman dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh Jarak Tanam dan Varietas terhadap Tinggi Tanaman (Cm)

Jarak Tanam (cm)	Varietas		Rerata
	Bisi-2	Piooner	
25 x 40	224,43	218,70	221,57 a
25 x 60	227,87	223,83	225,85 a
25 x 80	219,97	216,50	218,23 a
Rerata	224,09 p	219,68 p	(-)
Perlakuan			221,89 x
Kontrol			159,87 y

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf yang sama baik pada kolom maupun baris menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan (UJBD) pada jenjang nyata 5%. (-) : Tidak ada interaksi.

Perlakuan varietas unggul (Bisi-2 dan Piooner) menghasilkan tinggi tanaman lebih tinggi dibandingkan varietas lokal. Hal ini menunjukkan perlakuan tersebut dipengaruhi oleh faktor genetik dari masing-masing dari varietas yang diuji. Penampilan pertumbuhan yang berbeda antar varietas jagung diduga disebabkan oleh adanya perbedaan kecepatan pembelahan, perbanyakan dan pembesaran sel. Sutihati (2003) mengungkapkan bahwa perlakuan varietas berpengaruh terhadap semua variabel pertumbuhan dan hasil. Handayani (2003) juga menyatakan bahwa tinggi tanaman, jumlah daun segar diameter batang, bobot brangkasan, dan komponen hasil panen dipengaruhi oleh varietas.

Jumlah Daun

Jumlah daun diamati pada saat akhir penelitian. Berdasarkan hasil analisis varians menunjukkan tidak ada beda nyata antara perlakuan dengan kontrol. Perlakuan jarak tanam dan varietas tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun (Tabel 2).

Tabel 2. Pengaruh Jarak Tanam dan Varietas terhadap Jumlah daun (helai)

Jarak Tanam (cm)	Varietas		Rerata
	Bisi-2	Piooner	
25 x 40	8,63	7,53	8,08 a
25 x 60	7,87	8,13	8,00 a
25 x 80	8,27	7,83	8,05 a
Rerata	8,25 p	7,83 p	(-)
Perlakuan			8,04 x
Kontrol			7,03 x

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf yang sama baik pada kolom maupun baris menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan (UJBD) pada jenjang nyata 5%. (-) : Tidak ada interaksi

Berat segar tanaman

Berat segar diamati pada saat akhir penelitian dengan menimbang seluruh bagian hijauan. Hasil analisis varians menunjukkan ada beda nyata antara perlakuan dengan kontrol. Perlakuan jarak tanam dan varietas tidak berpengaruh nyata terhadap berat segar tanaman (Tabel 3).

Tabel 3. Pengaruh Jarak Tanam dan Varietas terhadap Berat Segar Tanaman (cm)

Jarak Tanam (cm)	Varietas		Rerata
	Bisi-2	Piooner	
25 x 40	0,21	0,16	0,19 a
25 x 60	0,21	0,21	0,21 a
25 x 80	0,21	0,19	0,20 a
Rerata	0,21 p	0,18 p	(-)
Perlakuan			0,19 x
Kontrol			0,05 y

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf yang sama baik pada kolom maupun baris menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan (UJBD) pada jenjang nyata 5%. (-) : Tidak ada interaksi

Varietas unggul menghasilkan berat segar dibanding varietas lokal . Diduga hal ini dikarenakan adanya perbedaan karakter genetik dari ketiga varietas yang diuji. Hal ini dikuatkan oleh Gardner *dkk.* (1990) yang menyatakan bahwa pengaruh varietas terhadap variabel yang diamati disebabkan oleh adanya perbedaan faktor genetik yang dimiliki masing-masing varietas jagung dan kemampuan adaptasinya terhadap lingkungan.

Berat kering tanaman

Hasil analisis varians menunjukkan ada beda nyata antara perlakuan dengan kontrol. Perlakuan jarak tanam dan varietas tidak berpengaruh nyata terhadap berat kering tanaman (Tabel 4).

Tabel 4. Pengaruh Jarak Tanam dan Varietas terhadap Berat Kering Tanaman (kg)

Jarak Tanam (cm)	Varietas		Rerata
	Bisi-2	Pioneer	
25 x 40	0,07	0,06	0,06 a
25 x 60	0,09	0,07	0,08 a
25 x 80	0,08	0,07	0,07 a
Rerata	0,07 p	0,06 p	(-)
Perlakuan			0,07 x
Kontrol			0,04 x

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf yang sama baik pada kolom maupun baris menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan (UJBD) pada jenjang nyata 5%. (-) : Tidak ada interaksi

Berat tongkol

Berat tongkol diamati pada saat akhir penelitian dengan menimbang tongkol masing-masing tanaman. Hasil analisis varians menunjukkan ada beda nyata antara perlakuan dengan kontrol. Perlakuan jarak tanam berpengaruh nyata terhadap berat tongkol jagung sedangkan perlakuan varietas tidak berpengaruh nyata terhadap berat tongkol jagung (Tabel 5).

Tabel 5. Pengaruh Jarak Tanam dan Varietas terhadap Berat Tongkol (Kg)

Jarak Tanam (cm)	Varietas		Rerata
	Bisi-2	Pioneer	
25 x 40	0,10	0,11	0,11 a
25 x 60	0,12	0,17	0,14 a
25 x 80	0,13	0,16	0,15 a
Rerata	0,12 p	0,14 p	(-)
Perlakuan			0,13 x
Kontrol			0,03 y

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf yang sama baik pada kolom maupun baris menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan (UJBD) pada jenjang nyata 5%. (-) : Tidak ada interaksi

Varietas unggul menghasilkan berat tongkol lebih tinggi dibanding varietas lokal. Hal ini disebabkan oleh perbedaan faktor genotip (genetik) dari varietas yang diuji. Pada varietas Pioneer tersebut mampu memanfaatkan kondisi lingkungan (tanah dan iklim) lebih baik bila dibandingkan varietas Bisi-2 dan Lokal. Gardner *dkk.* (1990) menyatakan bahwa pengaruh varietas terhadap variabel yang diamati disebabkan oleh adanya perbedaan faktor genetik yang dimiliki masing-masing varietas jagung dan kemampuan adaptasinya terhadap lingkungan.

Menurut Subandi *dkk.* (1988), peningkatan tingkat kerapatan pada tanaman per satuan luas sampai batas tertentu dapat meningkatkan hasil biji, tetapi penambahan jumlah tanaman selanjutnya akan menurunkan hasil karena terjadi kompetisi hara, air, radiasi matahari dan ruang tumbuh sehingga akan mengurangi jumlah biji per tanaman.

Panjang tongkol

Panjang tongkol diamati pada saat akhir penelitian dengan mengukur panjang tongkol masing-masing tanaman. Hasil analisis varians menunjukkan ada beda nyata antara perlakuan dengan kontrol. Perlakuan jarak tanam dan varietas tidak berpengaruh nyata terhadap panjang tongkol jagung (Tabel 6).

Tabel 6. Pengaruh Jarak Tanam dan Varietas Terhadap Panjang Tongkol (cm)

Jarak Tanam (cm)	Varietas		Rerata
	Bisi-2	Pioneer	
25 x 40	14,57	13,60	14,08 a
25 x 60	14,97	14,17	14,56 a
25 x 80	16,50	14,80	15,65 a
Rerata	15,34 p	14,19 p	(-)
Perlakuan			14,67 x
Kontrol			10,20 y

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf yang sama baik pada kolom maupun baris menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan (UJBD) pada jenjang nyata 5%. (-) : Tidak ada interaksi

Varietas unggul menghasilkan panjang tongkol lebih panjang dibanding varietas lokal. Penampilan panjang tongkol yang berbeda antar varietas yang diuji diduga disebabkan oleh adanya perbedaan kecepatan pembelahan, perbanyakan, dan pembesaran sel. Handayani (2003) menyatakan bahwa panjang tongkol dipengaruhi oleh varietas.

Diameter tongkol

Diameter tongkol diamati pada saat akhir penelitian dengan mengukur tongkol masing-masing tanaman. Hasil analisis varians menunjukkan ada beda nyata antara perlakuan dengan kontrol. Perlakuan jarak tidak berpengaruh nyata sedangkan perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap diameter tongkol jagung (Tabel 7).

Tabel 7. Pengaruh Jarak Tanam dan Varietas terhadap Diameter Tongkol Jagung (cm)

Jarak Tanam (cm)	Varietas		Rerata
	Bisi-2	Pioneer	
25 x 40	3,51	3,96	3,73 a
25 x 60	3,61	4,32	3,96 b
25 x 80	3,67	4,30	3,98 b
Rerata	3,59 p	4,19 p	(-)
Perlakuan			3,89 x
Kontrol			3,01 y

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf yang sama baik pada kolom maupun baris menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan (UJBD) pada jenjang nyata 5%. (-) : Tidak ada interaksi

Varietas unggul menghasilkan diameter tongkol lebih besar dibanding varietas lokal. Penampilan diameter tongkol yang berbeda antar varietas yang diuji diduga disebabkan oleh adanya perbedaan kecepatan pembelahan, perbanyakan, dan pembesaran sel. Handayani (2003) menyatakan bahwa diameter tongkol dipengaruhi oleh varietas. Hal ini dikuatkan oleh Gardner *dkk.* (1990) yang menyatakan bahwa pengaruh varietas terhadap variabel yang diamati disebabkan oleh adanya perbedaan faktor genetik yang dimiliki masing-masing varietas jagung dan kemampuan adaptasinya terhadap lingkungan.

Indeks luas daun (ILD)

Hasil analisis varians menunjukkan ada beda nyata antara perlakuan dengan kontrol. Perlakuan jarak tanam dan varietas berpengaruh nyata terhadap ILD tanaman.

Tabel 8. Pengaruh Jarak Tanam dan Varietas terhadap ILD

Jarak Tanam (cm)	Varietas		Rerata
	Bisi-2	Pioneer	
25 x 40	0,41	0,33	0,37 a
25 x 60	0,39	0,24	0,27 a
25 x 80	0,23	0,17	0,20 a
Rerata	0,31 p	0,25 p	(-)
Perlakuan			0,28 x
Kontrol			0,15 y

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf yang sama baik pada kolom maupun baris menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan (UJBD) pada jenjang nyata 5%. (-) : Tidak ada interaksi

Pertumbuhan tanaman jagung yang lebih baik pada varietas hibrida, disebabkan oleh faktor genotip (genetik) dari varietas yang diuji. Kedua varietas hibrida tersebut mampu memanfaatkan kondisi lingkungan (tanah dan iklim) lebih baik bila dibandingkan varietas lokal. Varietas hibrida yang diuji mempunyai sifat-sifat morfologi dan anatomi yang lebih baik dibandingkan varietas lokal, pada variabel ILD. Gardner *dkk.* (1990) menyatakan bahwa pengaruh varietas terhadap variabel yang diamati disebabkan oleh adanya perbedaan faktor genetik yang dimiliki masing-masing varietas jagung dan kemampuan adaptasinya terhadap lingkungan.

Berat tongkol jagung per hektar

Hasil analisis varians menunjukkan ada beda nyata antara perlakuan dengan kontrol. Perlakuan jarak tanam berpengaruh nyata terhadap berat tongkol jagung per hektar sedangkan perlakuan varietas tidak berpengaruh nyata (Tabel 9).

Tabel 9. Pengaruh Jarak Tanam dan Varietas terhadap Produksi Berat Tongkol Jagung per Hektar (ton/hektar)

Jarak Tanam (cm)	Varietas		Rerata
	Bisi-2	Pioneer	
25 x 40	10,96	11,10	11,03 a
25 x 60	8,07	10,90	9,48 a
25 x 80	6,60	8,00	7,30 b
Rerata	8,55 p	10,00 p	(-)
Perlakuan			9,27 x
Kontrol			2,53 y

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf yang sama baik pada kolom maupun baris menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan (UJBD) pada jenjang nyata 5%. (-) : Tidak ada interaksi

Tabel di atas menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam 25 x 40 dan 25 x 60 cm menghasilkan produksi berat tongkol per hektar tertinggi dan produksi berat tongkol per hektar terendah pada perlakuan jarak tanam 25 x 80 cm.

Perlakuan dengan berat tongkol per hektar tertinggi yaitu varietas Pioneer. Pertumbuhan tanaman jagung yang lebih baik pada varietas hibrida, disebabkan oleh faktor genotip (genetik) dari varietas yang diuji. Kedua varietas hibrida tersebut mampu memanfaatkan kondisi lingkungan (tanah dan iklim) lebih baik bila dibandingkan varietas lokal. Varietas hibrida yang diuji mempunyai sifat-sifat morfologi dan anatomi yang lebih baik dibandingkan varietas lokal, pada variabel berat tongkol per hektar. Gardner *dkk.* (1990) menyatakan bahwa pengaruh varietas terhadap variabel yang diamati disebabkan oleh adanya perbedaan faktor genetik yang dimiliki masing-masing varietas jagung dan kemampuan adaptasinya terhadap lingkungan.

Walaupun produksi per tanaman lebih besar pada jarak tanam 25 x 80 cm, ternyata dengan populasi yang lebih banyak lebih mampu memberikan produksi per hektar yang lebih maksimal. Hal ini juga diperlihatkan oleh Maddonni *dkk.* (2006) dimana jarak tanam yang lebih sempit mampu meningkatkan produksi per hektar yang

lebih besar. Produksi tanaman jagung per hektar akan meningkat berbanding lurus dengan pertambahan populasi per hektar.

Semakin tinggi populasi per hektar menyebabkan produksi meningkat. Pengaturan jarak tanam yang tepat untuk populasi yang besar sangat penting untuk mendapatkan produksi optimum. Meskipun jumlah populasi besar, namun bila proses penyerapan unsur hara dan sinar matahari tidak terganggu pada masa pertumbuhan, maka produksi akan tetap besar. Menurut Harjadi (1979), bahwa umumnya produksi tiap satuan luas tinggi tercapai dengan populasi tinggi karena tercapainya penggunaan cahaya secara maksimum di awal pertumbuhan.

Berat segar tanaman (hijauan) per hektar

Hasil analisis varians menunjukkan ada beda nyata antara perlakuan dengan kontrol. Perlakuan jarak tanam berpengaruh nyata terhadap produksi berat segar per hektar sedangkan perlakuan varietas tidak berpengaruh nyata.

Tabel 10. Pengaruh Jarak Tanam dan Varietas terhadap Berat Segar Hijauan Tanaman per Hektar (ton/hektar)

Jarak Tanam (cm)	Varietas		Rerata
	Bisi-2	Pioneer	
25 x 40	20,69	16,71	18,70 a
25 x 60	14,05	14,04	14,05 b
25 x 80	11,08	8,96	10,02 c
Rerata	15,27 p	13,24 p	(-)
Perlakuan			14,26 x
Kontrol			3,71 y

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf yang sama baik pada kolom maupun baris menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan (UJBD) pada jenjang nyata 5%. (-) : Tidak ada interaksi

Tabel di atas menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam 25 x 40 cm menghasilkan produksi berat hijauan tanaman per hektar tertinggi dan produksi berat hijauan per hektar terendah pada perlakuan jarak tanam 25 x 80 cm

Pertumbuhan tanaman jagung yang lebih baik pada varietas hibrida, disebabkan oleh faktor genotip (genetik) dari varietas yang diuji. Kedua varietas hibrida tersebut mampu memanfaatkan kondisi lingkungan (tanah dan iklim) lebih baik bila

dibandingkan varietas lokal. Varietas hibrida yang diuji mempunyai sifat-sifat morfologi dan anatomi yang lebih baik dibandingkan varietas lokal, pada variabel berat segar per hektar. Gardner, dkk (1990) menyatakan bahwa pengaruh varietas terhadap variabel yang diamati disebabkan oleh adanya perbedaan faktor genetik yang dimiliki masing-masing varietas jagung dan kemampuan adaptasinya terhadap lingkungan.

Peningkatan produksi hijauan berbanding lurus dengan penambahan populasi per hektar sampai batasan tertentu. Semakin tinggi populasi per hektar menyebabkan produksi meningkat. Pengaturan jarak tanam yang tepat untuk populasi yang besar sangat penting untuk mendapatkan produksi hijauan optimum.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil dan pembahasan yang dilakukan, maka dapat ditarik beberapa simpulan, diantaranya :

1. Jarak tanam hanya berpengaruh nyata pada variabel berat tongkol jagung, ILD, berat tongkol per hektar dan berat hijauan per hektar.
2. Varietas hanya berpengaruh nyata pada diameter tongkol jagung dan ILD.
3. Tidak terjadi interaksi antara kedua pelakuan

Daftar Pustaka

- Dohi, M. 1998. Pengaruh Varietas dan Kepadatan Awal Tanam terhadap Produksi Jagung Rebus dan Hijauan Jagung sebagai Makanan Ternak. Tesis. *Program Pascasarjana, Institut pertanian Bogor*. Bogor.
- Fischer, K. S. dan A. F. Palmer. 1992. *Jagung Tropik*. Dalam Golsdworthy, P. R., dan N. M. Fischer (Eds.). *Fisiologi Tanaman Budidaya Tropik*. Gadjah Mada Press. Yogyakarta. Hal. 281
- Gardner, C. A. C, dkk. 1990. *Response Hybrid Jo Nitrogen Fertilizer*. J. Prod. Agric. 3 (1): hal 39 & 43.
- Handayani, K.D. 2003. Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Jagung (*Zea mays* L.) pada Populasi yang Berbeda dalam Sistem Tumpang Sari dengan Ubi Kayu (*Manihot esculenta* Crantz.). Skripsi: Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, *Institut Pertanian Bogor*. Bogor.
- Harjadi, S.S. 1979. *Pengantar Agronomi*. Gramedia: Jakarta. Hal 168-169

- Irfan, M. 1999. Respon Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) terhadap Pengolahan Tanah dan Kerapatan Tanam pada Tanah Andisol dan Utisol. *Pasca Sarjana Universitas Sumatera Utara*, Medan: tidak diterbitkan. Hal: 7,13.
- Khulafaurrosidin. 2009. Pengaruh Jarak Tanam dan Waktu Penyiangan gulma terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung. Skripsi: *Universitas PGRI Yogyakarta*: Yogyakarta. tidak diterbitkan.
- Maddonni, G.A., A.G. Cirilo and M.E. Otegui. 2006. *Row Width and Maize Grain Yield*. Jurnal Agronomi edisi 98 hal: 1532-1543.
- Rukmana, R. 2005. *Usaha Tani Jagung*. Kanisius: Yogyakarta. Hal 14, 20, 22, 28, 36
- Sitaniapessy, P.M. 1985. Pengaruh Jarak Tanam dan Besarnya Populasi Tanaman terhadap Besarnya Absorpsi Radiasi Surya dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). Disertasi. Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, *Institut Pertanian Bogor*. Bogor. tidak diterbitkan.
- Subandi, M. Syam, dan A. Widjono. 1988. *Jagung*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor. Hal 423.
- Suprpto dan Nyoman Adi Jaya. 2000. *Berbagai Masukan Teknologi untuk Meningkatkan Produktivitas Lahan Marginal*. Laporan Akhir Penelitian SUT Diversifikasi Lahan Marginal di Kecamatan Gerokgak. Buleleng Dalam No. Agdex 100/16. No. Seri II/Tanaman/2000/) Oktober 2000. Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Denpasar: Bali.
- Sutihati, I. 2003. Pengaruh Dosis Pupuk Nitrogen terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Jagung (*Zea mays* L.) Hibrida. Skripsi: Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, *Institut Pertanian Bogor*. Bogor.
- Yuwono, Nasih Widya. 2009. Membangun Kesuburan Tanah di Lahan Marginal. Jurnal *Ilmu Tanah dan Lingkungan* Vol. 9 No. 2 (hal.137, 140).
- Zamroni. 2003. Pengaruh Varietas dan Populasi terhadap Distribusi Bahan Kering Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) pada Pola Tanam Tumpang Sari dengan Ubi Kayu (*Manihot esculenta* Crantz). Skripsi: Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, *Institut Pertanian Bogor*. Bogor.